

〔島根女子短期大学紀要 Vol. 31, 17～26 (1993)〕

被服構成のための生体計測的研究

野 津 哲 子

(被服構成学第二研究室)

Studies on the Somatometria for Clothing Construction

Tetsuko NOTSU

1. はじめに

すぐれた衣服を構成するには、適合性、機能性のよいことが必要である。それゆえに人体の構成について把握し体型や特徴を観察し人間因子にふさわしい衣服を構成することが望ましい。

生活の近代化が進み、一方では生産および加工労働力の不足、労賃の高騰などによって、衣料消費分野は必然的に、既製衣料時代へと移行して、現在既製服が広く利用されているが、一番重要な点はSizeの問題である。

現在の既製衣料品の規格・寸法については、日本工業規格 (JIS) は勿論のこと、各メーカーにより、それぞれ規定されているが、各メーカーによって規格・寸法に相当の差があり、消費者が既製服を選定する場合、美しく体型に合った着こなしをすることができるか不安で満足できるものが得られないのが実状である。

めまぐるしく変動するファッションの中で適合度が高く、機能的で着心地よく、しかも美しい衣服を構成していく上には、着衣基体である人体の計測的研究が必要不可欠であることは前報で述べた通りである。従って人体と衣服とは常に密接な寸法的関係を保持すべきであると考えらる。

そこで今回は中高年婦人の体型に適合する衣服や型紙のSizeを設定する基礎資料を得るために、島根県・鳥取県在住の25歳から59歳までの婦人を対象と

して生体計測を行い、身体比例により体型の年代的特徴を観察し考察検討したのでその結果を報告する。

2. 方 法

対象は、第1表に示す通り島根県・鳥取県に在住する25歳から59歳までの健康な婦人140名である。そのうち25歳～34歳を対象に1985年に計測、次いで35歳～44歳を1986年に計測し、残りの45歳～59歳は1987年に計測した。各年齢層とも家庭訪問によるものである。被検者の98.0%は既婚者である。また95.0%が給料生活家庭の婦人である。

方法は第1表のように5歳間隔の7年齢層に区分し、計測値は21項目である。2年齢層間組合せによる年齢層の平均値の差の検定を行い、若年婦人との比較において、中高年婦人の体型の特徴を把握した。次に示数値16項目を用いて、体型の年代的变化をとらえてみた。

計測項目は、身長・総丈・背丈・前胴丈・袖丈の長径5項目、頸付根囲・胸囲・胴囲・腹囲・腰囲・腕付根囲の周径6項目、背肩幅・背幅・胸幅・胸部横径・胴部横径・腰部横径・胸部矢状径・胴部矢状径・腰部矢状径の幅径9項目、体重の計21項目の計測値と、それらの示数値16項目、すなわち、胸囲に対する示数値8項目、腰囲に対する示数値1項目、胸部・胴部・腰部の矢状径／横径3項目、身長に対する示数値1項目、総丈に対する示数値1項目、背

第1表 被検者の年齢層別人数

年齢層	県別	島 根	鳥 取	全 体
25～29 歳		10	10	20
30～34 歳		10	10	20
35～39 歳		10	10	20
40～44 歳		10	10	20
45～49 歳		10	10	20
50～54 歳		10	10	20
55～59 歳		10	10	20
計		70名	70名	140名

肩幅に対する示数値2項目である。

計測方法はMartin法に基づき、山越製Martin人体測定器および自動式体重計を用いて計測を行った。

計測時における被検者の状態は、衣服を着用する人体の体型に関するものであるから、ファンデーションとしてブラジャー、ガードルをつけ、薄手スリッパと薄手の服を着用した上から計測した。

計測法について今回特に関係の深いと思われる2, 3について示すと次の通りである。胸部と胴部における計測は、呼吸運動による影響が少なくないので呼出時においてのみ行い、横径および矢状径関係の寸法は共に触角計によって計測し、その中腰部における横径と矢状径は杵状計を用いて計測した。

計測項目は先に示した通り21項目である。これら長径・周径・横径・矢状径関係の計測項目をその計測器別に示すと次の通りである。

1) 巻尺によるもの

総丈（床面より殿部後突部位を通り正中線上の最小腹囲を通り頸椎点までの実長距離）・前胴丈（頸付根点より乳頭点を通り垂直に最小腹囲線までの実長距離）・袖丈（肩先点より肘頭点を経て尺骨茎突点までの実長距離）・頸付根囲（頸椎点より左右頸付根点を通り頸窩点に至る周径）・胸囲（乳頭点を通る胸部の水平周径）・胴囲（肋骨と腸骨稜との間の側腹で、最もくびれた部位の水平周径）・腹囲（腹部の最突出部を通る水平周径）・腰囲（左右転子点を通る水平周径）・腕付根囲（肩先より前腋窩点、後腋窩点を経て起点に戻る周径）・背肩幅（右

肩先より第7頸椎点を通り左肩先までの距離）・背幅（背において左右の後窩点間を体表面にそった鉛直距離）・胸幅（前面において左右前腋窩点間を体表面にそった鉛直距離）

2) 触角計によるもの

胸部横径（左右乳頭と同一水平面における左右径）・胸部横径（胴部の最も狭い場所における左右径）・胸部矢状径（左右乳頭間の中点と、これと同一水平面上にある背部正中線上の点を結んだ直線距離）・胴部矢状径（胴部の横径を計測した同一水平面上における背部正中線上の点を通る前後径）

3) 杵状計によるもの

腰部横径（臀部の最突出部を含む水平面上における左右径）・腰部矢状径（臀部横径を含む同一水平面内における背部正中線上の点を通る前後径）

4) 身長計によるもの

身長（床面から頭頂点までの鉛直距離）

5) 体重計によるもの

体重（自動式体重計を使用して計った）

3. 結果および考察

1) 計 測 値

被検者の体格を概観するために、主要な身体計測値21項目の平均値・分散を一括表示したのが第2表である。加齢とともに増加傾向を示す項目は、頸付根囲・胸囲・胴囲・腹囲・腕付根囲・胸幅・胸部横径・胴部横径・腰部横径・胸部矢状径・胴部矢状径・腰部矢状径・体重である。特に胸囲・胴囲・腹囲・腰囲・胴部矢状径・腰部矢状径の増加が著しい。減少傾向を示す項目は、身長・総丈・背丈・前胴丈・袖丈の長径項目である。背肩幅・背幅・胸幅はほとんど変化を示さなかった。

第3表は年齢層別の差の検定結果を示したものである。身長・背幅・胸幅・胸部横径・胴部横径・腰部横径においては各年齢層間とも有意差は認められなかった。

危険率5%水準で年齢層間に有意差が認められた項目は次の通りである。はじめに年齢層間の区分を次のように略記する。25～29歳：[25], 30～34歳：[30], 35～39 [35], 40～44歳：[40], 45～49歳：[45], 50～54歳：[50], 55～59歳：[55]。

①総丈（[25]と[45]間, [30]と[45]間, [35]と[55]間, [40]と[55]間, [45]と[50]間）

- ②背丈 ([25] と [55] 間)
 ③前胴丈 ([25] と [35] 間, [25] と [40] 間, [25] と [45] 間, [30] と [50] 間)
 ④袖丈 ([25] と [40] 間, [25] と [50] 間)
 ⑤頸付根囲 ([25] と [50] 間, [40] と [55] 間)
 ⑥胸囲 ([25] と [50] 間, [25] と [55] 間)
 ⑦胴囲 ([35] と [40] 間, [40] と [50] 間)
 ⑧腹囲 ([25] と [45] 間)
 ⑨腰囲 ([25] と [50] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間, [35] と [55] 間, [40] と [55] 間)
 ⑩腕付根囲 ([25] と [50] 間, [35] と [50] 間, [40] と [55] 間, [45] と [55] 間)
 ⑪背肩幅 ([25] と [45] 間, [25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間)
 ⑫胸部矢状径 ([25] と [45] 間, [30] と [45] 間, [35] と [55] 間, [40] と [55] 間)
 ⑬胸部矢状径 ([40] と [55] 間, [45] と [55] 間)
 ⑭腰部矢状径 ([25] と [40] 間, [35] と [50] 間, [35] と [55] 間, [40] と [50] 間, [40] と [55] 間)
 ⑮体重 ([30] と [40] 間, [35] と [40] 間, [45] と [50] 間)

以上15項目における47組合せによる年齢層間の有意性を示した。

同様に危険率1%水準で年齢層間に有意差が認められた項目は次に示す通りである。

- ①総丈 ([25] と [55] 間, [30] と [55] 間, [50] と [55] 間)
 ②前胴丈 ([25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [55] 間, [35] と [55] 間, [40] と [55] 間)
 ③袖丈 ([25] と [55] 間)
 ④頸付根囲 ([25] と [55] 間, [30] と [55] 間)
 ⑤胸囲 ([25] と [40] 間, [25] と [45] 間, [25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [45] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間, [35] と [45] 間, [35] と [50] 間, [35] と [55] 間, [40] と [55] 間)
 ⑥腹囲 ([25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間, [35] と [50] 間, [35] と [55] 間, [40] と [50] 間, [40] と [55] 間, [45] と [50] 間, [45] と [55] 間)

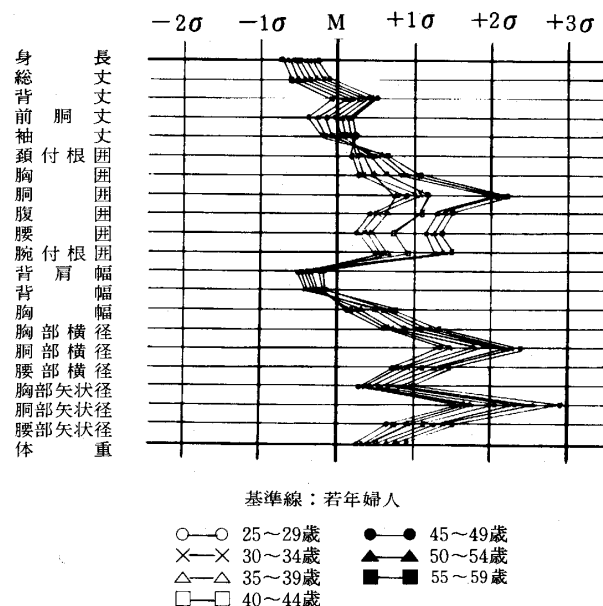
[50] 間, [40] と [55] 間, [45] と [50] 間, [45] と [55] 間)

- ⑦腰囲 ([25] と [55] 間)
 ⑧腕付根囲 ([25] と [55] 間, [30] と [55] 間, [35] と [55] 間)
 ⑨胸部矢状径 ([25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間)
 ⑩胸部矢状径 ([25] と [40] 間, [25] と [45] 間, [25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間, [35] と [50] 間, [35] と [55] 間, [40] と [50] 間, [45] と [50] 間)
 ⑪腰部矢状径 ([25] と [45] 間, [25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [45] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間)
 ⑫体重 ([25] と [40] 間, [25] と [45] 間, [25] と [50] 間, [25] と [55] 間, [30] と [45] 間, [30] と [50] 間, [30] と [55] 間, [35] と [45] 間, [35] と [50] 間, [35] と [55] 間, [40] と [50] 間)

以上12項目における67組合せによる年齢層間の有意性を示した。

以上のことから、中高年婦人は若年婦人と比較して、軀幹部が太く、胴くびれが少なく、胴部に厚みのある体型で、加齢とともにその傾向は著しい。

第1図は、中高年婦人の体型の年代的推移と、中高年婦人の体型の特徴を把握するためMollisonの



第1図 体型の年代的推移

第2表 計測値21項目の平均値・分散

項目	人数		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20	
	年齢層		30 ~ 34 歳		35 ~ 39 歳		40 ~ 44 歳		45 ~ 49 歳		50 ~ 54 歳		55 ~ 59 歳	
	平均値	分散	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V
身長	153.50 ^{cm}	17.65	153.30 ^{cm}	14.71	153.10 ^{cm}	10.59	152.90 ^{cm}	17.79	152.15 ^{cm}	12.53	151.75 ^{cm}	9.89	151.60 ^{cm}	13.54
総丈	132.85	64.93	131.75	33.99	130.80	57.76	130.25	66.39	127.55	31.65	131.60	35.24	125.15	48.13
背丈	38.45	3.75	38.05	2.35	37.80	2.16	37.70	2.61	37.60	3.34	37.40	2.34	37.30	1.71
前胸丈	37.80	1.76	37.35	3.03	36.85	2.03	36.75	3.39	36.30	6.71	35.65	5.53	35.25	1.09
袖丈	50.75	2.39	50.10	5.79	49.95	1.35	49.70	2.61	49.85	3.43	49.50	5.25	49.30	3.01
頸付根囲	36.85	1.73	37.05	3.05	37.10	7.69	37.50	2.45	37.70	2.31	37.95	2.05	38.40	1.44
胸囲	82.90	13.39	83.75	19.69	83.80	11.76	84.30	9.61	86.05	35.25	86.05	29.95	85.55	14.35
胸囲	65.25	7.69	66.60	9.04	66.20	8.26	68.15	6.13	69.65	11.03	70.70	17.21	71.15	13.93
腹囲	82.90	23.99	83.35	16.43	83.40	26.94	84.60	25.04	85.60	11.54	87.95	7.05	89.45	5.35
腰囲	90.35	14.23	90.60	14.24	91.00	22.10	91.50	14.25	92.95	28.45	94.65	46.33	94.75	33.59
腕付根囲	36.10	2.09	36.30	2.11	36.05	2.95	36.80	3.66	36.90	2.99	37.20	2.16	38.15	2.53
背肩幅	38.95	1.65	38.90	2.79	38.40	2.24	38.05	5.55	38.10	1.59	37.90	1.59	37.75	3.19
背幅	35.90	1.19	35.70	2.31	35.50	0.95	35.55	2.65	35.35	1.53	35.20	2.06	35.05	4.25
胸幅	31.10	3.69	31.20	4.16	31.30	2.51	31.65	4.13	31.70	2.91	31.75	2.39	31.80	5.16
胸部横径	27.25	2.99	27.40	2.64	27.45	2.45	27.95	1.55	27.55	1.35	28.00	2.00	28.20	1.76
胸部横径	23.65	2.63	23.50	1.95	23.75	1.79	23.80	1.46	23.90	1.99	24.05	2.35	24.20	2.26
腰部横径	31.40	2.94	31.70	6.51	31.80	4.16	31.90	3.89	32.05	11.25	32.15	6.13	32.30	4.41
胸部矢状径	21.15	4.03	21.25	2.19	21.75	3.29	21.85	3.23	22.45	1.85	22.70	1.81	22.95	1.75
胸部矢状径	17.45	2.45	18.05	5.15	18.35	3.13	18.95	2.95	19.15	2.03	20.95	2.95	20.40	3.34
腰部矢状径	24.40	1.34	24.60	1.94	24.70	9.21	25.25	1.69	25.90	2.29	26.50	2.85	26.60	5.94
体重	50.25 ^{kg}	7.19	51.20 ^{kg}	3.36	51.40 ^{kg}	3.24	52.80 ^{kg}	3.66	53.35 ^{kg}	3.03	54.70 ^{kg}	4.51	53.55 ^{kg}	4.25

第3表 年齢層別の差の検定結果

2 層間の組合せ			検 定 果										
年 齢 層	年 齢 層	年 齢 層	身 長	総 丈	背 丈	前胸丈	袖 丈	頸付根囲	胸 囲	胴 囲	腹 囲	腰 囲	腕付根囲
25 ~ 29 歳	30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	0.1572	0.4946	0.7246	0.9198	1.0165	0.4093	0.6609	1.4762	0.3166	0.2095	0.4364
25 ~ 29 歳	35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	0.3366	0.8277	1.1960	* 2.1830	1.8512	0.3643	1.0639	* 3.4893	0.3133	0.4823	0.0996
25 ~ 29 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.4507	1.0147	1.3302	* 2.0697	* 2.1005	1.4222	1.3055	** 3.4545	1.0858	0.9637	1.3055
25 ~ 29 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	1.0990	* 2.4119	1.4279	* 2.3050	1.6691	1.8918	2.0199	** 4.5485	* 2.0257	1.7799	1.5874
25 ~ 29 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	1.4914	0.5585	1.9032	** 3.5618	* 2.0228	* 2.5319	* 2.1399	** 4.8847	** 4.0538	* 2.4712	* 2.3862
25 ~ 29 歳	55 ~ 59 歳		1.5215	** 3.2386	* 2.2015	** 6.7581	** 2.7912	** 3.8948	* 2.2502	** 5.6753	** 5.4081	** 2.8457	** 4.2664
30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	0.1778	0.4435	0.5266	0.9945	0.2511	0.0682	0.0399	0.4301	0.0340	0.2967	0.4971
30 ~ 34 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.3138	0.6696	0.7030	1.0594	0.6172	0.8583	0.4544	1.7799	0.8681	0.7541	0.9309
30 ~ 34 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.9854	* 2.3184	0.8439	1.5048	0.3683	1.2559	1.3878	** 3.0449	1.9027	1.6085	1.1882
30 ~ 34 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	1.3977	* 0.0806	1.3426	* 2.5993	0.8076	1.7831	1.4600	** 3.5788	** 4.2459	* 2.3273	1.9478
30 ~ 34 歳	55 ~ 59 歳		1.4304	** 3.2572	1.6651	** 4.6297	1.2060	** 2.8500	1.3798	** 4.2459	** 5.8461	* 2.6836	** 3.8419
35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.1679	0.2208	0.2048	0.1922	0.5620	0.5618	0.4837	* 2.2991	0.7444	0.3709	1.3048
35 ~ 39 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.8836	1.5371	0.3814	0.8321	0.2047	0.8485	1.4676	** 3.5131	1.5861	1.2266	1.5600
35 ~ 39 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	1.3342	0.3710	0.8433	1.9524	0.7835	1.2182	1.5581	** 3.9876	** 3.4903	1.9733	* 2.2757
35 ~ 39 歳	55 ~ 59 歳		1.3656	* 2.4555	1.1367	** 4.0542	1.3925	1.9241	1.5317	** 4.6997	** 4.7616	* 2.2473	** 4.0137
40 ~ 44 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.6092	1.2195	0.1833	0.6333	0.2730	0.4100	1.1685	1.6196	0.7394	0.9924	0.1734
40 ~ 44 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.9776	0.5988	0.6030	1.6476	0.3190	0.9489	1.2443	* 2.3606	** 2.6448	1.8100	0.7415
40 ~ 44 歳	55 ~ 59 歳		1.0387	* 2.1313	0.8607	** 3.1711	0.7546	* 2.0407	1.1421	** 2.9959	** 3.9447	* 2.1014	* 2.4271
45 ~ 49 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.3778	* 2.2146	0.3753	0.8310	0.5314	0.5356	0.1000	0.8837	** 2.4377	0.8792	0.5912
45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.4818	1.2017	0.5970	1.6816	0.9694	1.6166	0.3175	1.3429	** 4.1898	1.0220	* 2.3799
50 ~ 54 歳			0.1386	** 3.1592	0.2222	0.6955	0.3112	1.0776	0.3360	0.3606	1.9054	0.5002	1.9623

年 齢 層	年 齢 層	年 齢 層	背肩幅	背 幅	胸 幅	胸部横径	胸部縦径	腰部横径	胸部矢状径	胴部矢状径	腰部矢状径	体 重
25 ~ 29 歳	30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	0.1061	0.4781	0.1596	0.2828	0.3135	0.4364	0.1794	0.9736	0.4939	1.3082
25 ~ 29 歳	35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	1.2475	1.2229	0.3592	0.3837	0.2128	0.6713	0.9921	1.7046	0.4131	1.5927
25 ~ 29 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	1.5005	0.7990	0.8797	1.4700	0.3318	0.8556	1.1622	** 2.1847	* 2.1847	** 3.4625
25 ~ 29 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	* 2.1127	1.4921	1.0445	0.6444	0.5203	0.7717	* 2.3986	** 3.5939	** 3.5209	** 4.3377
25 ~ 29 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	* 2.6098	1.7365	1.1791	1.5019	0.8020	1.1139	** 2.8690	** 6.7389	** 4.5880	** 5.8187
25 ~ 29 歳	55 ~ 59 歳		* 2.4406	1.6302	1.0523	1.9499	1.1126	1.4846	** 3.3497	** 5.4839	** 3.6465	** 4.3643
30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	0.9970	0.4954	0.1732	0.0991	0.5783	0.1369	0.9556	0.4664	0.1339	0.3482
30 ~ 34 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	1.3165	0.3013	0.6991	1.2020	0.7265	0.2774	1.1531	1.4147	1.5262	* 2.7006
30 ~ 34 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	1.7095	0.7990	0.8410	0.3359	0.9012	0.3714	* 2.6716	1.8365	** 2.8268	** 3.8044
30 ~ 34 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	* 2.1369	1.0697	0.9613	1.2457	1.1865	0.5661	** 3.2433	** 4.5583	** 3.8824	** 5.5795
30 ~ 34 歳	55 ~ 59 歳		* 2.1036	1.1352	0.8789	1.7056	1.5257	0.8120	** 3.8326	** 3.6074	** 3.1863	** 3.8103
35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.5609	0.1179	0.6075	1.1187	0.1241	0.1576	0.1752	1.0887	0.7451	* 2.3835
35 ~ 39 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.6855	0.4262	0.7684	0.2296	0.3451	0.2848	1.3815	1.5758	1.5825	** 3.4834
35 ~ 39 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	1.1426	0.7733	0.9094	1.1663	0.6598	0.4880	1.8817	* 4.7175	* 2.3180	** 5.3012
35 ~ 39 歳	55 ~ 59 歳		1.2478	0.8827	0.8074	1.6352	1.0003	0.7638	* 2.3916	** 3.6050	* 2.1830	** 3.5139
40 ~ 44 歳	40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.0837	0.4377	0.0843	1.0514	0.2408	0.1724	1.1911	0.4010	1.4575	0.9511
40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.2511	0.7214	0.1752	0.1187	0.5730	0.3532	1.6937	** 3.6839	* 2.6243	** 2.9727
40 ~ 44 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.4539	0.8516	0.2201	0.6148	0.9275	0.6209	* 2.2055	* 2.5861	* 2.1860	1.1928
45 ~ 49 歳	45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.5016	0.3542	0.0972	1.0999	0.3221	0.1073	0.5846	** 3.6090	1.1835	* 2.1990
45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.7161	0.5583	0.1574	1.6490	0.6508	0.2825	1.1793	* 2.4129	1.0912	0.3316
50 ~ 54 歳			0.3069	0.2671	0.0814	0.4613	0.3125	0.2067	0.5928	0.9809	0.1508	1.7379

** 危険率1%水準で年齢層間に有意差あり

* 危険率5%水準で年齢層間に有意差あり

第4表 示数值16項目の平均値・分散

項目	人数		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20		N = 20	
	年齢層		25 ~ 29 歳		30 ~ 34 歳		35 ~ 39 歳		40 ~ 44 歳		45 ~ 49 歳		50 ~ 54 歳		55 ~ 59 歳	
	平均値	分散	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V	\bar{X}	V
頸付根囲 / 胸囲	44.52	5.61	44.37	10.73	44.34	14.30	44.56	8.03	43.99	9.44	44.29	11.76	44.95	4.44	44.95	4.44
胸囲 / 胸囲	78.91	32.29	79.75	32.92	79.03	7.40	80.96	19.18	81.21	28.66	82.50	54.25	83.27	23.20	83.27	23.20
腹囲 / 胸囲	100.10	36.00	99.79	49.07	99.62	41.73	100.50	60.25	99.85	42.99	102.50	42.86	104.70	27.45	104.70	27.45
腰囲 / 胸囲	109.20	61.20	108.50	59.50	108.70	49.58	108.70	48.56	108.50	92.78	110.50	135.70	110.90	76.08	110.90	76.08
腕付根囲 / 胸囲	43.63	6.81	43.45	7.03	43.07	6.01	43.72	8.40	43.09	14.45	43.40	10.31	44.68	7.65	44.68	7.65
背肩幅 / 胸囲	47.05	5.17	46.56	8.80	45.87	4.25	45.19	10.55	44.46	9.62	44.24	11.80	44.18	5.73	44.18	5.73
背幅 / 胸囲	43.37	4.26	42.72	6.81	42.44	5.50	42.23	6.57	41.25	7.92	41.04	7.49	41.02	6.89	41.02	6.89
胸幅 / 胸囲	37.59	8.84	37.35	9.87	37.39	4.05	37.56	5.64	37.00	9.08	37.02	7.05	37.26	11.50	37.26	11.50
胸囲 / 腰囲	72.31	13.93	73.64	20.92	72.89	18.47	74.61	18.20	75.17	31.30	75.13	57.45	75.32	28.55	75.32	28.55
胸部矢状径 / 横径	78.06	101.70	77.88	60.68	79.64	90.09	78.39	65.16	81.63	35.82	81.36	52.63	81.60	43.43	81.60	43.43
胸部矢状径 / 横径	74.02	54.76	77.18	130.10	77.53	79.65	79.95	90.85	80.34	48.64	87.69	122.50	84.62	85.75	84.62	85.75
腰部矢状径 / 横径	77.83	14.38	78.05	51.83	77.95	114.00	79.42	35.78	81.55	67.97	83.01	84.82	82.63	73.97	82.63	73.97
胸囲 / 身長	54.06	9.67	54.64	8.68	54.75	5.67	55.18	7.64	56.57	15.36	56.73	14.98	56.45	7.34	56.45	7.34
胸囲 / 総丈	62.66	25.55	63.71	22.48	64.21	11.61	64.95	20.09	67.58	29.09	65.49	21.87	68.51	16.24	68.51	16.24
背幅 / 背肩幅	92.30	22.85	91.94	32.55	92.64	29.73	93.81	57.08	92.89	21.49	92.96	20.81	92.97	35.05	92.97	35.05
胸幅 / 背肩幅	79.98	39.51	80.32	35.20	81.58	18.99	83.55	68.12	83.28	27.20	83.88	27.54	84.40	48.05	84.40	48.05

第5表 年齢層別示数値の差の検定結果

2 層間の組合せ		検定結果									
年齢層	年齢層	頸付根囲／胸囲	胸囲／胸囲	腹囲／胸囲	腰囲／胸囲	腕付根囲／胸囲	背肩幅／胸囲	背幅／胸囲	胸幅／胸囲		
25 ~ 29 歳	30 ~ 34 歳	0.1726	0.4655	0.1529	0.3122	0.2156	0.5913	0.8709	0.2441		
25 ~ 29 歳	35 ~ 39 歳	0.1807	0.0847	0.2419	0.2142	0.6952	1.7295	1.3306	0.2554		
25 ~ 29 歳	40 ~ 44 歳	0.0418	1.2744	0.2022	0.2262	0.1025	* 2.0998	1.5556	0.0315		
25 ~ 29 歳	45 ~ 49 歳	0.6212	1.3168	0.1280	0.2688	0.5183	** 3.0156	** 2.7247	0.6271		
25 ~ 29 歳	50 ~ 54 歳	0.2550	1.7255	1.2407	0.4074	0.2440	** 3.0535	** 3.0408	0.6447		
25 ~ 29 歳	55 ~ 59 歳	0.6054	* 2.6186	* 2.6117	0.6576	1.2380	** 3.8919	** 3.1548	0.3266		
30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	0.0217	0.5080	0.0757	0.1125	0.4672	0.8577	0.3589	0.0371		
30 ~ 34 歳	40 ~ 44 歳	0.1968	0.7460	0.3247	0.1019	0.3060	1.3905	0.6075	0.2376		
30 ~ 34 歳	45 ~ 49 歳	0.3812	0.8310	0.0284	0.0076	0.3426	* 2.1872	1.7225	0.3673		
30 ~ 34 歳	50 ~ 54 歳	0.0769	1.3166	1.2963	0.6547	0.0499	* 2.2847	1.9902	0.3680		
30 ~ 34 歳	55 ~ 59 歳	0.6718	* 2.1021	* 2.5396	0.9563	1.4382	** 2.7911	* 2.0634	0.0903		
35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	0.2033	1.6701	0.4077	0.0117	0.7612	0.7845	0.2772	0.2560		
35 ~ 39 歳	45 ~ 49 歳	0.3291	1.6232	0.1081	0.0906	0.0219	1.6884	1.4608	0.4794		
35 ~ 39 歳	50 ~ 54 歳	0.0502	1.9765	1.4299	0.5856	0.3662	1.8148	1.7387	0.4960		
35 ~ 39 歳	55 ~ 59 歳	0.6295	** 3.4300	** 2.7577	0.8885	1.9474	* 2.3865	1.8120	0.1410		
40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.6135	0.1642	0.3072	0.0812	0.5836	0.7277	1.1525	0.6606		
40 ~ 44 歳	50 ~ 54 歳	0.2736	0.8061	0.8897	0.5958	0.3259	0.8993	1.4141	0.6877		
40 ~ 44 歳	55 ~ 59 歳	0.4995	1.5917	2.0096	0.9026	1.0754	1.1200	1.4756	0.3268		
45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.2925	0.6338	1.3119	0.5989	0.2773	0.2125	0.2335	0.0212		
45 ~ 49 歳	55 ~ 59 歳	1.1620	1.2812	* 2.6142	0.8497	1.5098	0.3194	0.2672	0.2603		
50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.7408	0.3926	1.1670	0.1365	1.3492	0.0639	0.0294	0.2544		
年齢層	年齢層	胸囲／腰囲	胸部矢状径／横径	腹部矢状径／横径	腰部矢状径／横径	胸囲／身長	胸囲／総丈	背肩幅／背肩幅	胸幅／背肩幅		
25 ~ 29 歳	30 ~ 34 歳	1.0094	0.0604	1.0390	0.1255	0.6128	0.6780	0.2113	0.1738		
25 ~ 29 歳	35 ~ 39 歳	0.4626	0.5129	1.3539	0.0498	0.7895	1.1390	0.2104	0.9349		
25 ~ 29 歳	40 ~ 44 歳	1.8169	0.1168	* 2.1969	1.0045	1.2084	1.5204	0.7586	1.5397		
25 ~ 29 歳	45 ~ 49 歳	1.9046	1.3613	** 2.7779	1.8333	* 2.2428	** 2.9794	0.3978	1.8069		
25 ~ 29 歳	50 ~ 54 歳	1.4941	1.1891	** 4.5891	* 2.3261	* 2.4063	1.8376	0.4469	* 2.1280		
25 ~ 29 歳	55 ~ 59 歳	* 2.0648	1.3151	** 3.9992	* 2.2850	* 2.5963	** 4.0472	0.3968	* 2.1102		
30 ~ 34 歳	35 ~ 39 歳	0.5299	0.6413	0.1083	0.0354	0.1233	0.3844	0.3927	0.7673		
30 ~ 34 歳	40 ~ 44 歳	0.6938	0.2032	0.8329	0.6509	0.5947	0.8541	0.8825	1.4237		
30 ~ 34 歳	45 ~ 49 歳	0.9478	1.7040	1.0560	1.4266	1.7529	* 2.4124	0.5743	1.6781		
30 ~ 34 歳	50 ~ 54 歳	0.7527	1.4605	** 2.9554	1.8945	1.9163	1.1945	0.6196	2.0103		
30 ~ 34 歳	55 ~ 59 歳	1.0661	1.6286	* 2.2648	1.8238	2.0196	** 3.4494	0.5586	1.9995		
35 ~ 39 歳	40 ~ 44 歳	1.2658	0.4490	0.8281	0.5351	0.5305	0.5910	0.5641	0.9452		
35 ~ 39 歳	45 ~ 49 歳	1.4423	0.7899	1.1081	1.1912	1.7724	* 2.3636	0.1568	1.1193		
35 ~ 39 歳	50 ~ 54 歳	1.1465	0.6421	** 3.1935	1.6028	1.9485	0.9868	0.2006	1.5062		
35 ~ 39 歳	55 ~ 59 歳	1.5785	0.7566	* 2.4655	1.5251	* 2.1118	** 3.6418	0.1855	1.5383		
40 ~ 44 歳	45 ~ 49 歳	0.3567	1.4388	0.1470	0.9348	1.2911	1.6757	0.4663	0.1243		
40 ~ 44 歳	50 ~ 54 歳	0.2671	1.2223	* 2.3683	1.4618	1.4546	0.3678	0.4339	0.1484		
40 ~ 44 歳	55 ~ 59 歳	0.4620	1.3758	1.5723	1.3710	1.4676	* 2.6367	0.3919	0.3500		
45 ~ 49 歳	50 ~ 54 歳	0.0197	0.1268	* 2.5114	0.5284	0.1317	1.3123	0.0467	0.3604		
45 ~ 49 歳	55 ~ 59 歳	0.0839	0.0136	1.6525	0.4063	0.1075	0.6151	0.0493	0.5749		
50 ~ 54 歳	55 ~ 59 歳	0.0900	0.1092	0.9493	0.1341	0.2621	2.1882	0.0089	0.2669		

** 危険率 1 % 水準で年齢層間に有意差あり

* 危険率 5 % 水準で年齢層間に有意差あり

関係偏差折線を描き総合比較を行った。基準線には若年婦人(1984年計測, 本学学生19歳40名)を用いた。これによると+16を超えている項目は, 胸囲(55~59歳), 胴囲(30~34歳, 40~44歳, 45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 腹囲(40~44歳, 45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 腰囲(45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 腕付根囲(45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 胸部横径(45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 胴部横径(7年齢層全部), 腰部横径(40~44歳, 45~49歳, 50~54歳, 55~59歳), 胴部矢状径(7年齢層全部), 腰部矢状径(40~44歳, 45~49歳, 50~54歳, 55~59歳)である。

特に顕著な項目は胴囲, 胴部横径, 胴部矢状径で+26を超えている。胴部周径の加齢による増加が, 他の周径項目に比べて顕著であることから, よりずんどうな体型に移行している。胴部矢状径の増加が大きいことから, 胴部に厚みのある体型に移行していくことがわかった。

2) 示数値

第4表は, 示数値16項目の平均値および分散を示した。第5表は, 年齢層間の示数値の差の検定結果である。胸囲に対する示数値(頸付根囲/胸囲・胴囲/胸囲・腹囲/胸囲・腰囲/胸囲・腕付根囲/胸囲・背肩幅/胸囲・背幅/胸囲・胸幅/胸囲)

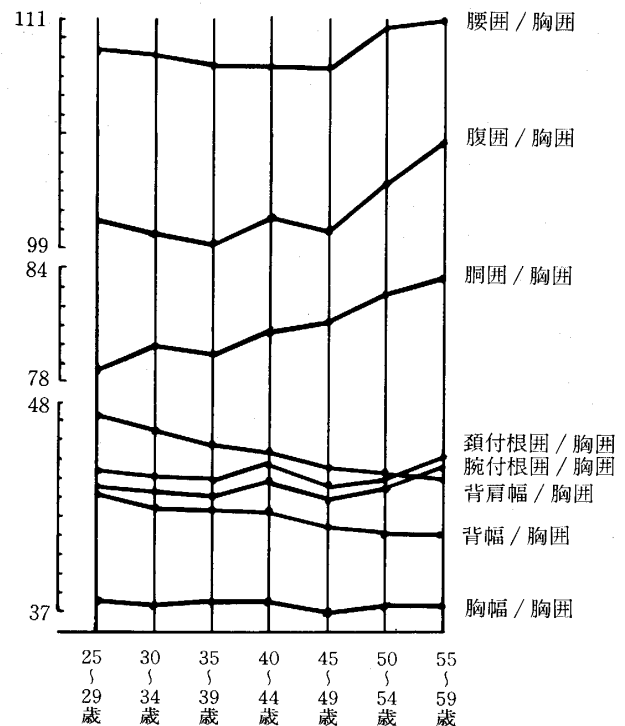
第2図は, 胸囲に対する示数値8項目を5歳間隔別に図示したものである。加齢にともない顕著な増加を示す項目は胴囲/胸囲・腹囲/胸囲である。

特に45~49歳と50~54歳間の増加は大きく(胴囲/胸囲1.5, 腹囲/胸囲2.2), 危険率1%水準で有意差が認められた。

減少傾向を示す項目は, 背肩幅/胸囲, 背幅/胸囲, 胸幅/胸囲の3項目である。背肩幅は25~29歳と45~49歳間, 25~29歳と50~54歳間, 25~29歳と55~59歳間, 30~34歳と55~59歳間に危険率1%水準で有意差が認められる。腰囲/胸囲, 頸付根囲/胸囲, 腕付根囲/胸囲の3項目は40~44歳まで増加傾向, それ以降45~49歳まで減少傾向を示し, 50~54歳にかけて増加の傾向を示している。

胸囲は45~49歳までゆるやかな増加傾向を示すが50~54歳以後は僅かながら減少傾向を示すために, 大部分の胸囲に対する示数項目が, 50~54歳と55~59歳間では, 上昇傾向を示している。

特に胴囲/胸囲, 腹囲/胸囲, 背肩幅/胸囲, 背

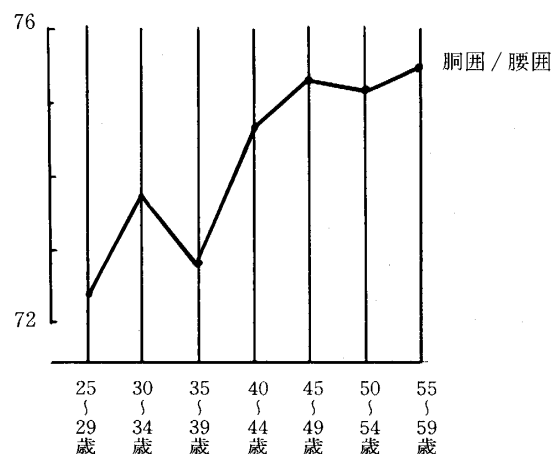


第2図 胸囲に対する示数値の年代的变化

幅/胸囲は1%水準で有意差が認められる。5%水準で有意差が認められる項目は胴囲/胸囲(25~29歳と55~59歳間, 30~34歳と55~59歳間), 腹囲/胸囲(25~29歳と55~59歳間, 30~34歳と55~59歳間, 45~49歳と55~59歳間), 背肩幅/胸囲(35~39歳と55~59歳間), 背幅/胸囲(30~39歳と55~59歳間)である。

① 腰囲に対する示数値(胴囲/腰囲)

第3図は腰部に対する示数値1項目を5歳間

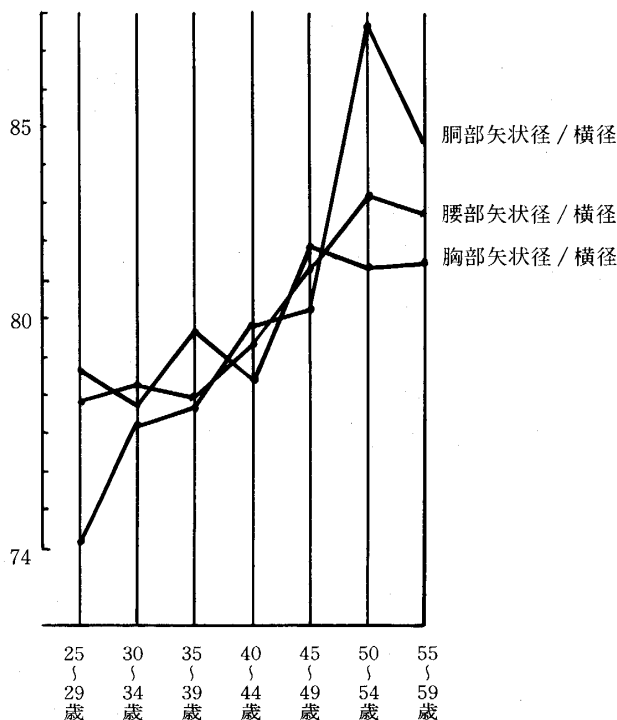


第3図 腰囲に対する示数値の年代的变化

隔別に図示したものである。胴囲／腰囲は45～49歳まで増加傾向を示し、50～54歳で僅かながら減少し、55～59歳で再び増加の傾向がうかがえる。従って胴囲が腰囲より増加傾向が著しいことを示している。特に25～29歳と55～59歳間に5%水準で有意差が認められる。

② 胸部・胴部・腰部の扁平率（胸部矢状径／胸部横径・胸部矢状径／胴部横径・腰部矢状径／腰部横径）

第4図は胸部・胴部・腰部の横断面の示数値を図示したものである。胸部矢状径／胸部横径、胴部矢状径／胴部横径、腰部矢状径／腰部横径は年齢の進むに従い漸増の傾向にある。特に胴部矢状径／胴部横径の45～49歳から50～54歳にかけての増加は顕著である。胸部矢状径／胸部横径、腰部矢状径／腰部横径は45～49歳まで直線的増加傾向を示している。胴部矢状径／胴部横径は40～44歳まで直線的増加傾向を示している。35～39歳までは、胸部矢状径／胸部横径、腰部矢状径／腰部横径、胴部矢状径／胴部横径の順で扁平率が大きくなっていることがわかった。50～54歳になると、胴部矢状径／胴部横径が他の2項目より優っている。胴部矢状径／胴

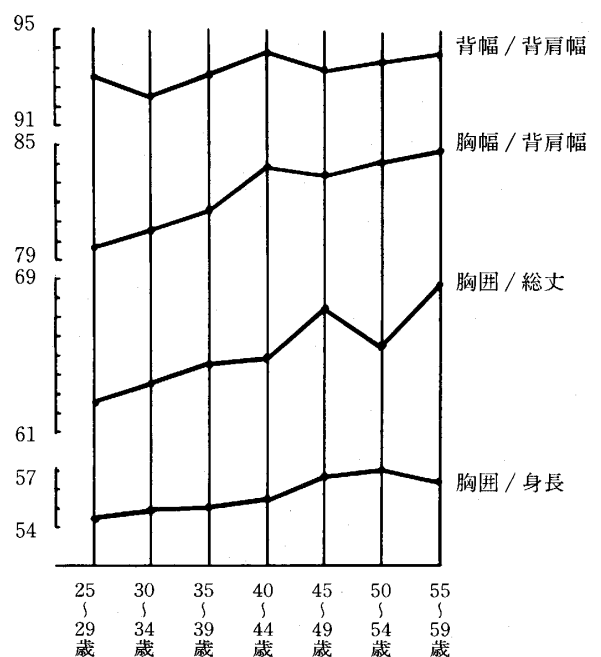


第4図 胸部・胴部・腰部の扁平率の年代的变化

部横径の25～29歳と45～49歳間、25～29歳と50～54歳間、25～29歳と55～59歳間、30～34歳と50～54歳間、35～39歳と50～59歳間に1%水準で有意差が認められる。5%水準で有意差が認められるのは次のようである。25～29歳と40～44歳間、30～34歳と55～59歳間、35～39歳と55～59歳間、40～44歳と50～54歳間、45～49歳と50～54歳間である。腰部矢状径／腰部横径の25～29歳と50～54歳間、25～29歳と55～59歳間に認められた。

③ その他の示数値（胸囲／身長・胸囲／総丈・背幅／背肩幅・胸囲／背肩幅）

第5図は身長・総丈・背肩幅に対する示数値の年代的变化を図示したものである。胸囲／身長は50～54歳まで増加するが、その以降は僅かに減少する。25～29歳と45～49歳間、25～29歳と50～54歳間、25～29歳と55～59歳間、35～39歳と55～59歳間に5%水準で有意差が認められる。胸囲／総丈は40～44歳までゆるやかな増加傾向を示しているが40～44歳と45～49歳間において急激な上昇を示している。50～54歳にかけては減少し、55～59歳には再び増加している。25～29歳と45～49歳間、25～29歳と55～59歳間、30～34歳と55～59歳間、35～39歳と55～59歳間に1%水準で有意差が認められる。背幅／背肩幅



第5図 身長・総丈・背肩幅に対する示数値の年代变化

は35～39歳と40～44歳間で急激な増加を示し、それ以降は横ばい状態で変化はみられなかった。胸囲／背肩幅は30～34歳と40～44歳間まで漸増の傾向にある。特に35～39歳と40～44歳間に急激な増加を示している。25～29歳と50～54歳間、25～29歳と55～59歳間に5%水準で有意差が認められる。

以上の結果から、30～34歳と35～39歳においては顕著な体型の変化は認められなかった。35～39歳以上の年齢層間には体型の変化がうかがえた。従って40～44歳は、35～39歳と比較して、胸囲に比べて胴囲・腹囲が大きいことがわかった。胴部に厚みがあり、背肩幅に比べて背幅・胸幅が広い体型である。45～49歳は、40～44歳と比較して、胸囲に対して腕付根囲が小さく、胴部に厚みのある体形である。50～54歳は45～49歳と比較して、胸囲に比べて腰囲が小さい。また腰囲に比べて胴囲が大きい。55～59歳は50～54歳と比較して胸囲に対して腰囲、腕付根囲が大きくなっている。

4. ま と め

中高年婦人の体型に適する衣服型紙を設定することを目的として、1985年から1987年にかけて、25歳から59歳までの家庭婦人140名の計測を行った。今回は主として身体比例により、体型の特徴を観察して年代的变化を検討した。その結果は次の通りである。

- 1) 計測値について若年婦人と中高年婦人を比較すると後者は全体として長径項目は劣っているが周径項目は優る傾向にあった。特に胴囲の増加が顕著であった。従って胴くびれの少ない、胴部に厚みのある体型になることがわかった。年齢の進むに従いその傾向が強くなることもわかった。胴囲・腹囲・腰囲の増加が著しいのは、40歳代前半から50歳代前半の間である。この時

期に胴部・腹部・腰部の形態に僅かながら変化があらわれる。

- 2) 示数値については加齢にともない顕著な増加を示す項目がある。それは次のようである。胴囲／胸囲、腹囲／胸囲、胴囲／腰囲、胴部矢状径／胴部横径、腰部矢状径／腰部横径、胸囲／身長。

顕著な減少を示す項目は、背肩幅／胸囲である。加齢とともに胸囲・腰囲より胴囲の増加が著しい。従ってずんどうな体型に移行していることがわかった。また背肩幅／胸囲の減少、胴部矢状径／胴部横径、腰部矢状径／腰部横径の増加から、厚みのある体型に移行することがわかった。35～39歳以上の相隣る年代層間に体型の変化が認められる。

以上の結果から中高年婦人の衣服型紙を設定する場合に必要な体型の年代層別の変化に関する知見が得られた。

終りに、本研究にあたり計測にご協力下さった婦人の方々に深く感謝いたします。

参 考 文 献

- 1) 柳沢澄子：被服体型学，光生館（1984）
- 2) 成田順他：被服の立体構成，同文書院（1986）
- 3) 高木秀玄：統計学，東洋経済新報社（1974）
- 4) 肥田野真他：統計学，培風館（1978）
- 5) 水梨サワ子：被服構成学，朝倉書店（1971）
- 6) 被服と人体：日本人間工学会編，人間の技術社（1970）
- 7) 今井和子他：被服構成学，建帛社（1980）
- 8) 伊藤五子他：被服構成学，朝倉書店（1980）

（平成4年10月30日受理）